


Sheet distributing device

Patent number: DE3409241
Publication date: 1984-09-20
Inventor: SCHULZ WOLFGANG (DD)
Applicant: POLYGRAPH LEIPZIG (DD)
Classification:
- international: **B65H29/60; B65H29/60; (IPC1-7):**
B65H29/60
- european: B65H29/60
Application number: DE19843409241 19840314
Priority number(s): DD19830248951 19830318

Also published as:

 DD214111 (E

Report a data error here

Abstract of DE3409241

The invention relates to a sheet distributing device to act as a sorting device in a sheet stacker for folded sheets, which are fed from buckle folding machines, pocket folders or the folding mechanism of a printing press and are stacked for further processing, with the aim of sorting out wrongly folded sheets from a conveying stream of folded sheets arriving in rapid succession. The device is to ensure a high degree of operational reliability and to be of simple design. The object of the invention is achieved in that an additional horizontal conveying system with controlled pivoting rollers which guide the sheet in the desired direction is located above the admission point of a horizontal conveying plane which consists of two conveying systems and in that under the said additional horizontal conveying system are arranged two vertical conveying systems which convey the sheet away downwards between them and one upper conveyor drum of which is arranged offset in relation to a conveyor drum of the horizontal conveying system, and in that the said conveyor drums move in opposite directions.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USP 10)



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 34 09 241.2
②② Anmeldetag: 14. 3. 84
④③ Offenlegungstag: 20. 9. 84

DE 3409241 A1

③⑥ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
18.03.83 DD WPB65H/248951

⑦① Anmelder:
VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz«
Leipzig, DDR 7050 Leipzig, DD

⑦② Erfinder:
Schulz, Wolfgang, DDR 7050 Leipzig, DD

⑤④ Bogenweiche

Die Erfindung betrifft eine Bogenweiche als Sortiervorrichtung an einem Bogenstapler für Falzbogen, die aus Stauchfalzmaschinen, Taschenfalzmaschinen oder dem Falzwerk einer Druckmaschine kommen und zur Weiterverarbeitung gestapelt werden, mit dem Ziel, aus einem Förderstrom von schnell nacheinander ankommenden Falzbogen verfalzte Bogen auszusortieren. Die Vorrichtung soll dabei ein hohes Maß an Funktionssicherheit gewährleisten und einfach in ihrem technischen Aufbau sein.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird dadurch gelöst, daß sich über der Durchlaßstelle einer aus zwei Fördersystemen bestehenden horizontalen Förderebene, ein weiteres horizontales Fördersystem mit gesteuerten, den Bogen in die gewünschte Richtung lenkenden Schwenkrollen befindet und darunter zwei vertikale, den Bogen zwischen sich nach unten wegfördernde Fördersysteme angeordnet sind, deren eine obere Bandrolle versetzt zu einer Bandrolle des horizontalen Fördersystems angeordnet ist und sich diese Bandrollen in gegenläufiger Richtung bewegen.

DE 3409241 A1

Patentanspruch

Bogenweiche als Sortiervorrichtung an einem Bogenstapler für Falzbogen, die aus Stauchfalzmaschinen, Taschenfalzmaschinen oder dem Falzwerk einer Druckmaschine kommen und zur Weiterverarbeitung gestapelt werden, dadurch gekennzeichnet, daß sich über der Durchlaßstelle einer, aus zwei Fördersystemen (1 bis 3 und 9 bis 11) bestehenden horizontalen Förderebene ein weiteres horizontales Fördersystem (4 bis 8) mit gesteuerten, den Falzbogen (16) in die gewünschte Richtung lenkenden Schwenkrollen (7; 8) befindet und darunter zwei vertikale, den Falzbogen (16) zwischen sich nach unten wegfördernde Fördersysteme (3; 12 bis 14) angeordnet sind, deren eine obere Bandrolle (14) in gegenläufiger Richtung und versetzt zu einer Bandrolle (10) des horizontalen Fördersystems (9 bis 11) angeordnet ist.

Bogenweiche

Die Erfindung betrifft eine Bogenweiche als Sortiervorrichtung an einem Bogenstapler für Falzbogen, die aus Stauchfalzmaschinen, Taschenfalzmaschinen oder dem Falzwerk einer Druckmaschine kommen und zur Weiterverarbeitung gestapelt werden.

Es sind nach DE 25 59 138, DE 27 15 562 und DE 28 37 984 Lösungswege bekannt, die den Förderstrom von nacheinander über Bandfördereinrichtungen kommenden Bogen mit einer schwenkbaren Weichenzunge in verschiedene Richtungen lenken. Nach DE 26 51 533 ist es weiterhin bekannt, einen Richtungswechsel der Bogen mit einem drehbaren Leitblech zu erzeugen. Nach DE 29 49 387 sind Bogenumlenker an Falzmaschinen bekannt, die den Falzbogen um 90° ablenken. In einer weiteren Sortiereinrichtung nach DE 25 08 700 wird der abzulenkende Bogen mit Blasluft beaufschlagt und somit über eine Weichenzunge in eine andere Richtung gebracht. Weiterhin ist eine Vorrichtung zum Verteilen von Bogen in Sammelfächer bekannt, nach DE 24 13 908, in der der Bogen mit einem Führungsband über Führungsrollen abgelenkt wird.

Alle genannten Lösungen haben jedoch den Nachteil, daß der Schaltvorgang nicht beliebig zur Bogenlage erfolgen kann. Bei leichter Ungenauigkeit des gesteuerten Schaltvorganges ist mit Störungen zu rechnen. Die Bogenvorderkante des abgelenkten Bogens kann dann die zur Förderrichtung quer stehenden ruhenden Ablenkelemente, z. B. die Spitze der Weichenzunge, berühren und damit festgehalten werden. Da die Schaltzeit durch Erhöhen der Geschwindigkeit immer kürzer wird, steigt auch die Störanfälligkeit.

Bei Stapeleinrichtungen an Druckmaschinen, die hohe Leistungen verlangen, ist ein störungsfreier Lauf jedoch eine Grundbedingung. Die genannten Ablenkeinrichtungen können damit für einen Einsatz an Maschinen mit hohen Leistungen nicht infrage kommen.

Eine weitere Einrichtung ist nach DE 29 95 164 bekannt, die mittels gegenüberliegenden Saugwalzen den Bogen ablenkt. Die Saugwalzen werden je nach gewünschter Förderrichtung wechselweise mit Vakuum beaufschlagt. Mit dieser Einrichtung wäre es zwar möglich, den gewünschten störungsfreien Lauf zu erzielen, der Nachteil dieses Lösungsweges ist jedoch der große technische Aufwand.

Gemäß DE 28 48 010 ist eine weitere Vorrichtung zum Aussondern gefalzter Makulaturexemplare an der Auslage eines Falzapparates bei Rollenrotationsdruckmaschinen bekannt, bei der die schuppenförmig auf einem Transportband geförderten Exemplare fächerförmig abgelenkt werden, so daß beim Aussondern von Makulaturexemplaren eine Trennwalze in die Auffächerung eingeschwenkt wird, die den Exemplarstrom umlenkt, wodurch die Makulaturexemplare einer eigenen Bahnleitung zugeführt werden.

Nachteilig an dieser Vorrichtung ist jedoch, daß es hier nicht möglich ist, nur einzelne Bogen aus dem Förderstrom auszusondern. Es werden immer mehrere Falzbogen eines Exemplarstromes in eine andere Richtung gelenkt.

Ziel der Erfindung ist es, eine Sortiervorrichtung für Bogen zu schaffen, die aus einem Förderstrom von schnell nacheinander ankommenden Falzbogen verfalzte Bogen aussortiert und dabei ein hohes Maß an Funktionssicherheit gewährleistet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sortiervorrichtung für Bogen zu schaffen, die sich den hohen Produktionsgeschwindigkeiten vorgeschalteter Maschinen, z. B., Falzmaschinen oder Druckmaschinen anpaßt, störungsfrei arbeitet und einfach in ihrem technischen Aufbau ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß sich über der Durchlaßstelle einer, aus zwei Fördersystemen bestehenden horizontalen Förderebene, ein weiteres horizontales Fördersystem mit gesteuerten, den Bogen in die ge-

wünschte Richtung lenkenden Schwenkrollen befindet und darunter zwei vertikale, den Bogen zwischen sich nach unten wegfördernde Fördersysteme angeordnet sind, deren eine obere Bandrolle in gegenläufiger Richtung und versetzt zu einer Bandrolle des horizontalen Fördersystems angeordnet ist.

Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die Schaltbewegung in jeder Bogenlage erfolgen kann, da die abgelenkte Bogenvorderkante, die an das nachfolgende Fördersystem anläuft, in die gewünschte Richtung mitgenommen wird. Eine Vollautomatisierung bis zum gepreßten Falzbogenbündel ist ohne eine störungsfrei laufende Sortiereinrichtung für verfaltete Bogen nicht möglich.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die Zeichnung zeigt eine Prinzipskizze der erfindungsgemäßen Bogenweiche von der Seite gesehen.

Förderbänder 1 mit Bandrollen 2; 3 bilden ein erstes Fördersystem. Förderbänder 4 mit Bandrollen 5; 6 und Schwenkrollen 7; 8 sind in gleicher Flucht über den Förderbändern 1 und Förderbändern 9, die mit Bandrollen 10; 11 ein weiteres Fördersystem bilden, eingesetzt.

Neben den Bändern 1; 4 und 9 sind Förderbänder 12 und 13 angeordnet. Diese bilden mit ihren Bandrollen ein Fördersystem, das gegenüber den bereits genannten in eine andere Richtung läuft. Die Bandrollen 14 der Förderbänder 13 sind gegenüber den Bandrollen 10 der Bänder 9 schräg nach unten versetzt. Im Anschluß an die Förderbänder 9 ist eine Bogenauslage 15 zur Aufnahme der Bogen 16 angeordnet.

Der von einer vorgeschalteten Maschine der Bogenweiche zugeführte Falzbogen 16 wird von den Förderbändern 1 übernommen und weitergefördert in Richtung der Förderbänder 12; 13. Dabei werden die Schwenkrollen 7; 8 durch einen nicht dargestellten Elektromagneten nach unten gegen die Bandrolle 3 gedrückt, so daß sich die Förderbänder 4 dabei um den Radius

der Bandrollen 3 legen. Dadurch wird der Falzbogen 16 nach unten zu abgelenkt. Die Vorderkante des Falzbogens 16 berührt dabei die senkrecht nach unten laufenden Förderbänder 13 und diese führen dadurch den Falzbogen 16 zwischen die Förderbänder 12; 13 nach unten, beispielsweise einer Stapleinrichtung zu.

Bei der Zuführung der Falzbogen 16 von der vorgeschalteten Maschine zu der Bogenweiche, werden diese, bevor sie das Förderband 4 erreichen, an geeigneter Stelle in nicht dargestellter Weise, z.B. durch eine Fotozelle, auf Länge und Breite kontrolliert. Bei verfalzten Bogen, d.h. Bogen, die nicht den erforderlichen Bedingungen entsprechen, werden die Schwenkrollen 7 und 8 durch den Elektromagneten von der Bandrolle 3 weggezogen. Die Förderbänder 4 werden dann nicht mehr gegen den Radius der Bandrolle 3 gedrückt, sondern laufen im unteren Teil gerade weiter. Dadurch wird der ankommende verfalzte Bogen nicht nach unten abgelenkt. Seine Vorderkante berührt nunmehr die Förderbänder 9, die sich horizontal bewegen und diese führen den Falzbogen 16 zwischen den Förderbändern 9 und 4 auf die Bogenauslage 15. Die Umschaltung kann erfolgen, wenn der vordere Falzbogen gerade abgelenkt ist. Das bedeutet, daß fast die gesamte Falzbogenlänge als Schaltzeit zur Verfügung steht. Auch das Zurückschalten kann bereits erfolgen, wenn die vordere Kante des verfalzten Bogens die Förderbänder 9 berührt hat. Mit dieser Schaltweise ist es möglich, jeden Bogen in eine beliebige Förderrichtung zu lenken.

- 6 -
- Leerseite -

- 7 -

